

Abnormální události v noci u dětí

MUDr. Katalin Štěrbová

Centrum pro poruchy spánku u dětí, Klinika dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol, Praha

Kvalitní spánek je nezbytný pro správný vývoj dítěte. Vývojem se spánek mění, a proto i problémy se spánkem mají různé projevy závislé na věku. Noční události mohou být ojedinělé či chronické, a pak je nutné vyšetření a zvážení terapie.

Klíčová slova: spánek NREM a REM, parasomnie, insomnie, epilepsie.

Abnormal nocturnal events in children

Good sleep is necessary for the correct development of children. Sleep undergoes development and various sleep problems are age-dependent. Nocturnal events can be sporadic or chronic and requiring investigation and sometimes treatment.

Key words: NREM and REM sleep, parasomnia, insomnia, epilepsy.

Pediatr. praxi 2015; 16(3): 156–159

Zkratky

REM – rapid eye movements – spánek s rychlými očními pohyby

NREM – non-REM – spánek bez rychlých očních pohybů

GER – gastroesofageální reflux

Úvod

Dobrý a dostatečně dlouhý spánek je nezbytný pro dobré zdraví, zdárný tělesný, emoční, kognitivní i sociální vývoj dítěte. Přibližně 25 % dětí trpí poruchami spánku, a ačkoliv řada problémů je přechodných, ne každý problém ustoupí věkem. Porucha spánku u dítěte má obvykle vliv na celou rodinu.

Spánek je aktivní děj navozený souhrou vnitřních mechanismů a vnějších okolností. Pro pochopení, co je ve spánku abnormální, je nezbytné vědět, co je fyziologické. Spánek je uspořádán v cyklech, ve kterých se střídají NREM a REM spánek. Jeden cyklus trvá u dospělého cca 90–110 minut, u novorozence cca 50–60 minut (1). NREM spánek, neboli „klidný spánek“ slouží především k regeneraci mozku a celého těla, k restauraci energetických zásob, zklidnění a odpočinku těla. V průběhu NREM spánku je dýchání i akce srdeční pravidelná, pohyby je tím méně, čím je hlubší spánek. V REM spánku je mysl aktivní, spotřeba glukózy a kyslíku je na úrovni bdělosti. Srdce bije nepravidelně, dýchání je nepravidelné, je zhoršená termoregulace, oči vykazují rychlé pohyby (od toho název REM) a kosterní svalstvo, kromě svalů dýchacích, je relaxované. U dospělého jedince tvoří REM spánek 20–25 % celkové doby spánku, u novorozence je to 50 % a čím je novorozenec nezralejší, tím více spí REM spánkem.

Přehled fyziologického vývoje spánku v různých věkových obdobích

Novorozenec (0–2 měsíce)

Normální spánek: 10–19 hodin z 24 hodin, kojene děti spí v kratších úsecích (1–3 hod) než děti na umělém mléce (2–5 hodin), mezi úseky spánku jsou 1–2 hodinové úseky bdění. Pravidelný rytmus spánku a bdění se vytváří mezi 2.–3. měsícem života aktivním přispěním rodičů.

K synchronizaci s 24hodinovým dnem dochází prostřednictvím pravidelného krmení s převahou ve dne, soustředěním sociálních kontaktů a aktivity na den, střídáním světla a tmy v okolí dítěte. Kromě konsolidace spánku by se měl kojenec učit také „sebe-uklidnění“, tj. aby byl schopen sám, bez asistence rodičů usnout jak večer, tak v noci při krátkých probuzeních (2). Je proto vhodné, aby již od cca 2. měsíce života se snažili rodiče ukládat dítě ke spaní sice ospalé, ale ještě ne spící. Okolnosti, za jakých dítě usíná, by měly být stejné, za jakých se v noci probouzí mezi spánkovými cykly. Sdílení lůžka se z bezpečnostních důvodů nedoporučuje. Spánek v poloze na zádech snižuje riziko SIDS (náhlá neočekávaná smrt kojence). Svalová relaxace v „aktivním“ REM spánku není ještě u novorozence vyvinuta a proto jsou na novorozenci a malém kojenci pozorovatelné úsměvy, grimasy, vykopávání a jiné motorické projevy ve spánku, které by rodiče mohli považovat za abnormální.

Většina spánkových problémů v tomto věku je spíše nesoulad mezi očekáváním rodičů a fyziologickým vývojem, než pravý problém se spánkem. V pozadí extrémního neklidu však mohou být např. koliky, gastroesofageální reflux či intolerance stravy.

Kojenec (2.–12. měsíc)

Normální spánek: 9–10 hodin v noci a další 3 až 4 hodiny přes den, počet denních spánků klesá ze 4 na 1; větší pokroky v motorickém vývoji mohou být doprovázeny zhoršením spaní; v druhé polovině života dochází k větší fixaci na osoby, objevuje se separační úzkost, což může vést k potížím s usínáním a probouzením v noci. Většina dětí kolem 9. měsíce věku již spí celou noc, i když jsou přítomná krátká probuzení, po kterých by dítě mělo být schopno usnout samo. Děti obvykle nedávají při těchto nočních probuzeních o sobě vědět, ale 20–30 % dětí signalizuje (většinou pláčem) rodičům. Záleží pak na reakci rodičů, zda toto chování svou intervencí podpoří či ne. Noční krmení není po 6. měsíci věku nezbytné, přikrmování v průběhu nočních buzení může vést k vytvoření nevhodného návyku. K nejběžnějším poruchám spánku tohoto věku patří časté noční buzení a insomnie z naučených asociací při usínání a dále rytmické pohyby ve spánku. Nejzávažnější jsou apnoické pauzy.

Batole (1–3 roky)

Normální spánek: 9,5–10,5 hodiny v noci a 2–3 hodiny přes den. Rozvoj motoriky (samostatná chůze) již umožňuje dítěti opustit postýlku a testovat limity nastavené rodiči. Rychlý rozvoj kognitivních funkcí může bránit večernímu zklidnění a rozvoj fantazie může akcentovat anxiozitu, kterou ale dítě ještě není schopno verbalizovat. Jakýkoliv stres může vést k regresi ve vývoji a tím i zhoršení spánku.

Nejčastější obtíže: odmítavé chování při ukládání ke spánku, časté noční buzení, noční strachy a úzkosti, rytmické pohyby spojené se spánkem.

Předškolní věk (3. – 6. rok)

Normální spánek: 9–10 hodin v noci, denní spánek postupně mizí.

Rozvoj kognitivních a verbálních funkcí zvyšuje schopnosti odmítavého chování při ukládání ke spánku, ale dává větší možnost k výchovným postupům jako je pozitivní motivace. Pravidelnost denního režimu výrazně přispívá ke konsolidaci spánku.

Nejčastější obtíže: noční úzkosti a noční můry, odmítavé chování při ukládání ke spánku, časté noční buzení, poruchy dýchání ve spánku, NREM parasomnie.

Školní věk (6–12 let)

Normální spánek: 9–10 hodin v noci. Děti v tomto věku jsou přes den velice bdělé, a pokud dítě usíná při televizi, při krátkých jízdách autem, nebo je jinak patrná zvýšená denní spavost, je to abnormální a musí se pátrat po příčině.

Spánek může být nedostatečně dlouhý nebo nedostatečně kvalitní kvůli nedostatku režimu, který se směrem k adolescenci může zvýrazňovat, další příčinou může být přetížení dítěte školou a mimoškolními aktivitami, může narůstat anxiozita z důvodu reálných nebezpečí i starostí např. se školním výkonem. Sledování TV, internet či hraní her na počítači nejenže zkracuje čas na spánek, ale také světelná stimulace brání tvorbě melatoninu. Nepravidelnost spánkového režimu je patrná v rozdílných časech uléhání a vstávání v pracovních dnech a dnech klidu.

Nejčastější obtíže: poruchy dýchání ve spánku, NREM parasomnie, noční enuréza, bruxismus, nedostatek spánku, inadequate spánková hygiena, syndrom neklidných nohou.

Adolescenti (12–18 let)

Spánek: doporučená délka 9–9,5 hod. Velká většina adolescentů nemá dostatek spánku, jehož následkem je chronický spánkový dluh narůstající během pracovního týdne, který pak mladí lidé dohánějí o víkendech. Zpoždění cirkadiálního rytmu o cca 2 hodiny v pubertě je fyziologický jev související s hormonálními změnami. Posunutí začátku vyučování o hodinu je tedy v tomto věku žádoucí. Chronický nedostatek spánku může vést k poruchám chování, zhoršení nálady, bdělosti a pozornosti, trpí paměť a klesá motivace.

Nejčastější obtíže: poruchy dýchání ve spánku, nedostatek spánku, inadequate spánková hygiena, syndrom neklidných nohou, narkolepsie.

Přehled abnormálních událostí ve spánku

Koliky kojenců – se objevují mezi 2. týdnem a 4. měsícem věku, typicky ve večerních hodinách, jsou spojené s neklidem, propínáním, zvýšenou dráždivostí a pláčem. Příčina není zcela jasná, pomáhá masáž bříška, teplý obklad na břicho. Opakovaná probuzení ze spánku s neztišitelným pláčem mohou být i v důsledku intolerance kravského mléka či gastroesofageálního refluxu, přitom celkový fyzický vývoj dítěte vykazuje známky neprosívání.

Apnoe novorozenců a kojenců označuje krátké (do 20 s) apnoické pauzy ve spánku, které jsou u novorozenců i kojenců běžné a fyziologické a souvisejí s funkční nezralostí regulačních center. O abnormální apnoe se jedná, pokud je spojená s poklesem saturace krve kyslíkem, bradykardií, změnou zabarvení (bledost či cyanóza) v obličejí, svalovou hypotonií či nutností stimulace nebo resuscitace. Tento stav bývá také označován jako ALTE (Apparent Life-Threatening Event). Epizoda může být velmi dramatická. Vždy je nutné vyloučit sekundaritu (postižení CNS hypoxií, zánětem, edémem, atd.), respirační onemocnění, infekce, gastroesofageální reflux či jiné postižení trávicího traktu, metabolickou příčinu (hypoglykémie, iontové dysbalance), srdeční onemocnění.

Behaviorální insomnie, čili insomnie charakteru častých nočních buzení z naučených asociací při usínání – nejčastějším projevem jsou opakovaná noční probuzení u kojenců a batolat, po kterých není kojenec schopen sám zase usnout a je nutná intervence rodiče. Příčinou jsou naučené asociace při usínání (krmení, kojení, houpání, přítomnost rodičů, světlo v okolí, atd.), se kterými dítě usíná a bez kterých není schopno usnout. Tyto podmínky většinou vyžadují protrahovanou přítomnost a asistenci rodiče při usínání. Obecně platí, že za jakých okolností jedinec usíná, za takových se chce probudit. Při krátkých nočních probuzeních na konci spánkových cyklů si jedinec kontroluje své okolí, a když není vše tak, jak bylo při usnutí, snaží se o nápravu. Variantou této insomnie je i syndrom nočního ujídání a upíjení, kdy dítě usíná s mlékem a při nočních probuzeních se opět dožaduje krmení a vytvoří se naučený pocit hladu. Tyto poruchy spánku mívají významný vliv na rodinný život, protože mohou vést až k úplnému vyčerpání rodičů a k rozkolům mezi nimi.

U batolat a menších dětí se behaviorální insomnie může projevit jako odmítavé chování při ukládání ke spánku, opětovné opouštění lůžka a dožadování se jídla, pití, další pohádky, atd.

Léčba spočívá v nastolení pravidelného režimu a zavedení večerního rituálu, nabídnutí předmětu na uklidnění, omezení nočního krmení. Metoda ponechání dítěte v postýlce s kontrolami v pravidelných časových intervalech za cenu pláče a křiku dítěte (známá také jako Ferberova metoda) (3) bývá sice efektivní, ale není pro mnoho rodičů ani terapeutů přijatelná. Okolnosti usínání musí být stejné, jaké jsou při nočních buzeních a rodiče by měli být ve svém přístupu konzistentní, jinak je jejich chování pro dítě matoucí.

Noční strachy a úzkosti jsou běžné. Obvykle se objevují v předškolním věku, kdy už dítě má dostatečnou kognitivní kapacitu, aby pochopilo, že může být zraněné, že se mu může něco stát a reaguje strachem. Velkou roli hraje i fantazie dítěte a okolní vlivy (např. pořady v TV). Kojenci se mohou leknout nečekaných podnětů z okolí, batolata se bojí separace od rodičů, cizích lidí, neznámých míst, předškoláci zase tmy, samoty, fantazijních příšer, bolesti, bouřky, špatných snů. Školáci se obvykle obávají újmy na vlastním zdraví, obtížných sociálních situací, nemocí, nadpřirozených jevů a adolescenti budoucnosti, selhání ve škole, atd. Je nutné odlišit úzkostnou poruchu a zneužívání dítěte, které se ovšem obvykle projevují i ve dne. Pokud se strachy a úzkosti nezmírní po jednoduché behaviorální intervenci, pak je nutné dítě poslat k odborníkovi.

Rytmické pohyby související se spánkem (dříve iactatio capitis et corporis nocturna) – jde o opakované, monomorfní pohybové automatismy při usínání či v mělkém spánku. Příčina je zřejmě v autostimulaci vestibulárního systému. Projevy mohou být rozmanité: v poloze na zádech otáčení hlavy do strany, zvedání pánve nad podložku, na břiše údery hlavou o podložku či předozadní pohyby celého těla s opřením o kolena. Při těchto pohybech může docházet i ke zraněním (exkoriace) a pokud jsou pohyby časté, může být kvalita spánku výrazně snížena. Na etiologii se zřejmě podílí anxieta či citová a senzorická deprivace.

Charakter rytmičných pohybů mohou mít i benigní libé stereotypie, při kterých dítě provádí autostimulaci v oblasti genitálu.

NREM parasomnie jsou epizody nežádoucího chování ve spánku. Nejčastějším zástupcem jsou poruchy probuzení z NREM spánku. K nim se řadí:

■ probuzení se zmateností – dítě je dezorientované, nepoznává okolí, je rozčilené, může plakat, křičet, mohou být přítomné mozečkové příznaky, neúčelné pohyby.

- **somnambulismus** (náměsíčnost) – v rámci disociovaného probuzení dojde k opuštění lůžka a chůzi, může se objevit i jiné automatické chování (např. močení mimo toaletu, atd.). Tichý somnambulismus může být nebezpečný, protože může dojít k úrazům: vypadnutí z okna, odchodu z bytu. Je proto nezbytné zajistit bezpečnost dítěte.
- **pavor nocturnus** (noční děsy) – je nejdratičtější typem NREM parasomnie, začínající náhlým křikem, děsem, dítě je významně agitované, aktivace vegetativního systému se projeví mydriásou, tachykardií a tachypnoí, piloerekcí. Dítě se posadí nebo pobíhá po bytě.

Všechny projevy jsou podmíněny neúplným, disociovaným probuzením („probudí se tělo, ale mozek spí dál“), vyskytují se převážně v první části noci (do 1,5–2 hodin po usnutí), kdy je převaha hlubokého NREM III čili delta spánku. Doporučuje se uklidnění fyzickým kontaktem, nicméně některé děti lze z nočního děsu vyvést jen probuzením. Na událost je amnézie.

Noční můry (4) jsou špatné až děsivé sny, které obvykle probudí dítě nebo adolescenta z REM spánku. Noční můra je obvykle spojená s negativní emocí – nejen úzkostí, ale také smutkem, hněvem, znechucením, rozpaky. Objevují se často pod vlivem televizních pořadů nebo po traumatických událostech. Noční můry se na rozdíl od NREM parasomnií objevují spíše k ránu (protože dominuje REM spánek), dítě nemá na událost amnézii, není zmatené, neusíná ihned po události. Časté noční můry mohou být příznakem psychiatrických onemocnění (bipolární porucha, schizofrenie, posttraumatická stresová porucha), a proto pokud vysvětlení a vhodný přístup rodičů nevede k ústupu, mělo by být dítě vyšetřeno psychologem.

Epilepsie – noční záchvaty jsou u dětí časté (udává se až 20–40 % záchvatů), zejména u některých typů epilepsie, jako je benigní rolandická epilepsie (5). Při typickém rolandickém záchvatu dítě nemůže mluvit kvůli křeči v orofaciální oblasti, dochází ke slinění, může dojít ke křečím stejnostranných končetin až k sekundární generalizaci s poruchou vědomí a klonickými záškuby všech končetin. Noční frontální záchvaty se mohou vyskytnout v kterékoliv fázi noci, obvykle se opakují několikrát za noc se stejným průběhem a obvykle se stereotypními, automatickými pohyby, někdy s pomočením. Diferenciální diagnóza nočních záchvatů pokrývá celé spektrum parasomnií a probuzení z jiných zdravotních důvodů (např. GER), dále

záchvaty pseudo-epileptické, psychogenní. K objasnění správné diagnózy je někdy nutné provést celonoční video EEG monitorování (tj. kontinuální monitorování EEG s videozáznamem pacienta) ideálně s polysomnografií, ale to je možné pouze na vybraných pracovištích.

Somnilokvie (mluvení ze spánku) se považuje za benigní, pokud není spojená s jinými poruchami spánku. Může způsobit společenské obtíže.

Bruxismus znamená tření nebo cvakání zubů o sebe ve spánku, přičemž dochází k probouzení reakci (6). Tento jev vede k obroušení zubů, bolestem temporomandibulárního kloubu a hlavy a může významně rušit spánek další osoby v místnosti. Kromě nejasných příčin se vyskytuje při užívání psychofarmak, při úzkosti a drogové závislosti. Farmakologická léčba je obtížná, doporučuje se mechanická ochrana zubů na noc jako prevence opotřebení skloviny.

O **noční enuréze** mluvíme v případě opakované mimovolné mikce ve spánku a to minimálně 2x týdně u dítěte staršího než 5 let. Při primární noční enuréze dítě nemělo suchý interval, u sekundární enurézy se dítě po přechodném 6měsíčním intervalu opět již minimálně 3 měsíce pomočuje. U primární enurézy je nejpravděpodobnější příčinou nezralost ovládnutí močového měchýře a ztížená probuditelnost, dále neurovývojové poruchy (mentální retardace, ADHD) a snížená kapacita močového měchýře. U sekundární enurézy je potřeba více pátrat po problémech s tvorbou či koncentrací moče či po poruchách spánku jako je např. OSAS. Psychosociální stres může taktéž vést k noční enuréze. Noční enuréza jako jediný projev nočního záchvatu je vysoce nepravděpodobná, pokud dojde k inkontinenci při záchvatu, jsou přítomné ještě další projevy. Většina dětí z nočního pomočování vyroste, ale je možná použít nácvik a to i pomocí alarmu, který na pomočení dítě upozorní. Je možná i farmakoterapie.

Syndrom obstrukční spánkové apnoe (OSAS) se projevuje chrápáním, apnoickými a hypopnoickými pauzami, četnými probouzeními reakcemi (1). Nekvalitní noční spánek má za následek denní příznaky jako je únava, ospalost, poruchy koncentrace, u malých dětí paradoxně hyperaktivita. Sekundárně se mohou objevit i parasomnie. Rizikové faktory pro rozvoj OSAS jsou zvětšené tonsily a adenoidní vegetace, chronická nasální obstrukce, obezita, kraniofaciální abnormality, nervosvalová onemocnění. Je nutné podotknout, že míra adenotonsilární hypertrofie není prediktorem tíže OSAS. OSAS se může projevit v jakémkoliv věku,

Tabulka 1. Polysomnografie – monitorované parametry

- EEG (elektrická aktivita mozku)
- EOG (oční pohyby)
- EMG brady (svalové napětí)
- EMG dolních končetin (pohyby dolních končetin)
- EKG
- Saturace krve kyslíkem
- Chrápání (pomocí mikrofonu v jugulu)
- Proudění vzduchu před ústy a nosem
- Dýchací aktivita pomocí hrudního a břišního pásu
- Audio-videozáznam pacienta

Tabulka 2. Indikace k polysomnografii

- Poruchy dýchání ve spánku
- Syndrom neklidných nohou
- Zvýšená denní spavost např. narkolepsie
- Objektivizace atypických, neobvyklých episodických nočních jevů (parasomnie, epilepsie)

ale typický věk je 2–8 let, kdy dochází k největší hyperplázii nosních a krčních mandlí. Odlišit OSAS od prostého chrápání je možné pouze na základě celonoční polysomnografie. Jistou orientační představu o tíži OSAS můžeme získat pomocí celonočního monitorování saturace O₂. Léčbou první volby je adenotonsilomie či adenotonsilektomie, dále redukce hmotnosti a ve zvláštních případech léčba kontinuálním přetlakem (CPAP).

Narkolepsie s/bez kataplexií – i když domínujícím steskem bývá nadměrná denní spavost, pacienti mívají nekvalitní, fragmentovaný spánek a při usínání či probouzení mohou zažívat nepříjemné stavy halucinací či spánkové obrny. Kataplexie je stav svalové atonie (obdoba REM spánku) v plné bdělosti, projevuje se jako pokles hlavy, obličejových svalů, podklesnutí v kolenou až pád bez poruchy vědomí a to často při pozitivní emoci jako je smích.

Syndrom neklidných nohou (7) je neurologické onemocnění projevující se nepříjemnými pocity v dolních končetinách (výjimečně i v horních končetinách), které nutí pacienta k pohybu. Pohyb uleví od nepříjemných pocitů. Maximum obtíží je v klidu jako je např. jízda autem nebo právě ulehnutí do postele za účelem spánku. Děti mohou mít problém s pojmenováním obtíží, proto se u nich může onemocnění projevit jako obtížné a dlouhé usínání nebo odmítavost k ulehnutí ke spánku.

Závěr

Potřeba spánku mezi jedinci výrazně kolísá. Dítě potřebuje přesně tolik spánku, aby bylo druhý den dobře vyspalé a mohlo dobře fungovat. Téměř všechny výše popsané události ve spánku se mohou sporadicky vyskytnout u každého dítěte. Pokud dochází k opakování těchto stavů,

které pak vedou ze zhoršení spánku a sekundárně i k denním obtížím, je nutné zasáhnout. Pediatr by měl v obecné rovině znát vývojové aspekty spánku, měl by být schopen poučit rodiče o fyziologických jevech ve spánku a učit je správné postupy a přístupy v rámci prevence poruch spánku. Odhalené chronické obtíže, které vedou k nedostatečnému a nekvalitnímu spánku, je obvykle nutné řešit ve spolupráci se specialisty, někdy je nutná polysomnografie – celonoční vyšetření spánku ve spánkové laboratoři.

Literatura

1. Nevšímalová S, Šonka K. Poruchy spánku a bdění. Praha Galén 2007: 48s.
2. Mindell JA, Owens JA. Pediatric sleep. Philadelphia. Wolters Kluwer. 13s.
3. Ferber R. Solve your child's sleep problems. New York, Fireside. 2006: 74s.
4. Stores Ry Wiggs L. Sleep disturbance in children and adolescents with disorders of development: its significance and management. London. Mac Keith Press 2001: 38s.
5. Panayiotopoulos. A clinical guide to epileptic syndromes and their treatment. London. Springer 2007: 286s.
6. Stores G. A clinical guide to sleep disorders in children and adolescents. Cambridge. Cambridge University Press 2001: 123s.

7. Sheldon SH, Ferber R, Kryger MH. Principles and practice of pediatric sleep medicine. Philadelphia. Elsevier Saunders 2005: 165 s.

Článek doručen redakci: 15. 12. 2014

Článek přijat k publikaci: 4. 2. 2015

MUDr. Katalin Štěrbová

Centrum pro poruchy spánku u dětí,
Klinika dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol, Praha
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5 Motol
katalin.sterbova@fnmotol.cz
